

Опенсорс для компаний и разработчиков

на примере Boost, C++, userver

Полухин Антон

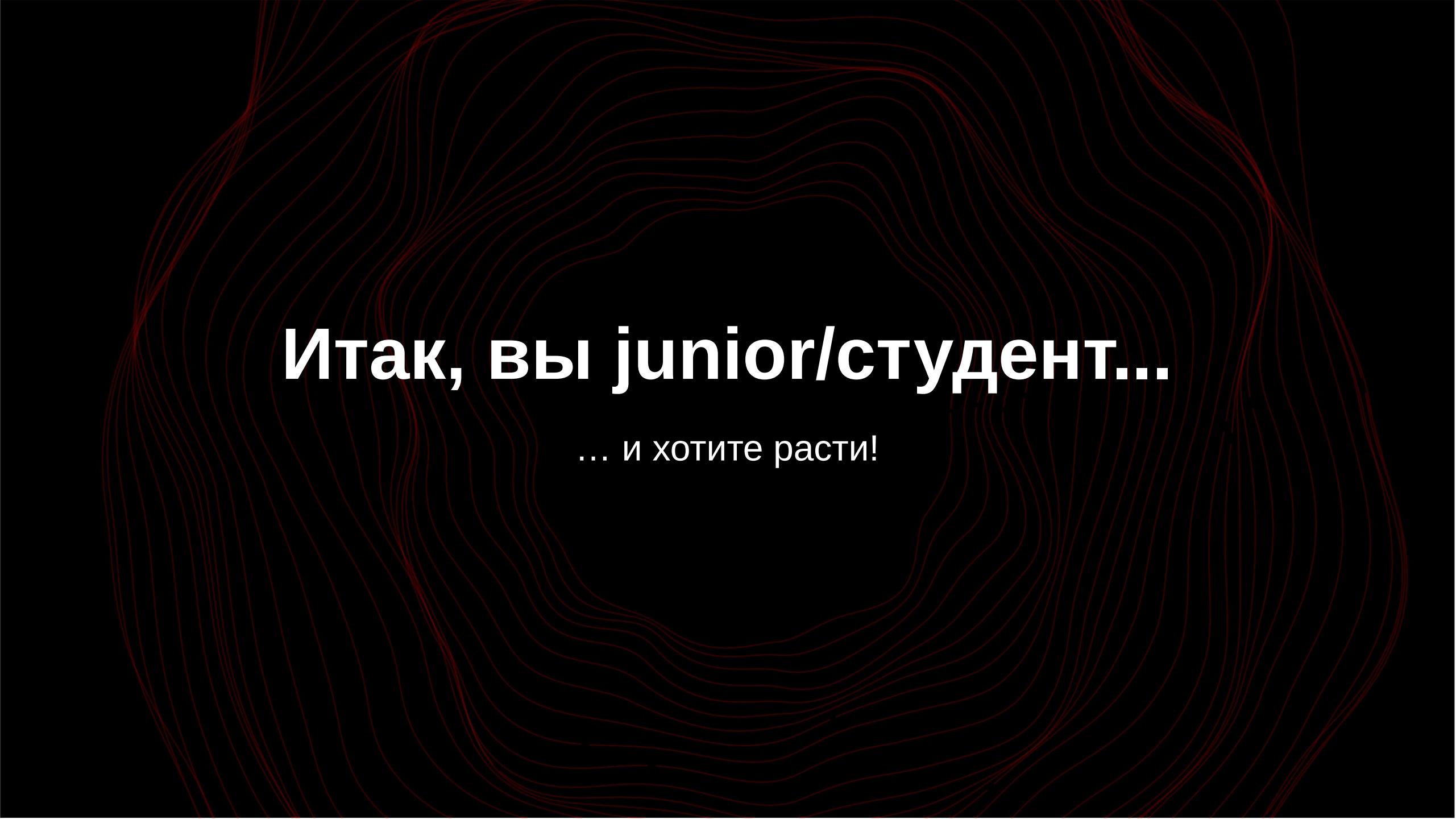


HighLoad ++





Итак, вы junior...



Итак, вы junior/студент...

... и хотите расти!

Что делать?

4

Что делать?

- Курсы

Что делать?

- Курсы – дорого

Что делать?

- Курсы – дорого
- Книжки

Что делать?

- Курсы – дорого
- Книжки – нет практики

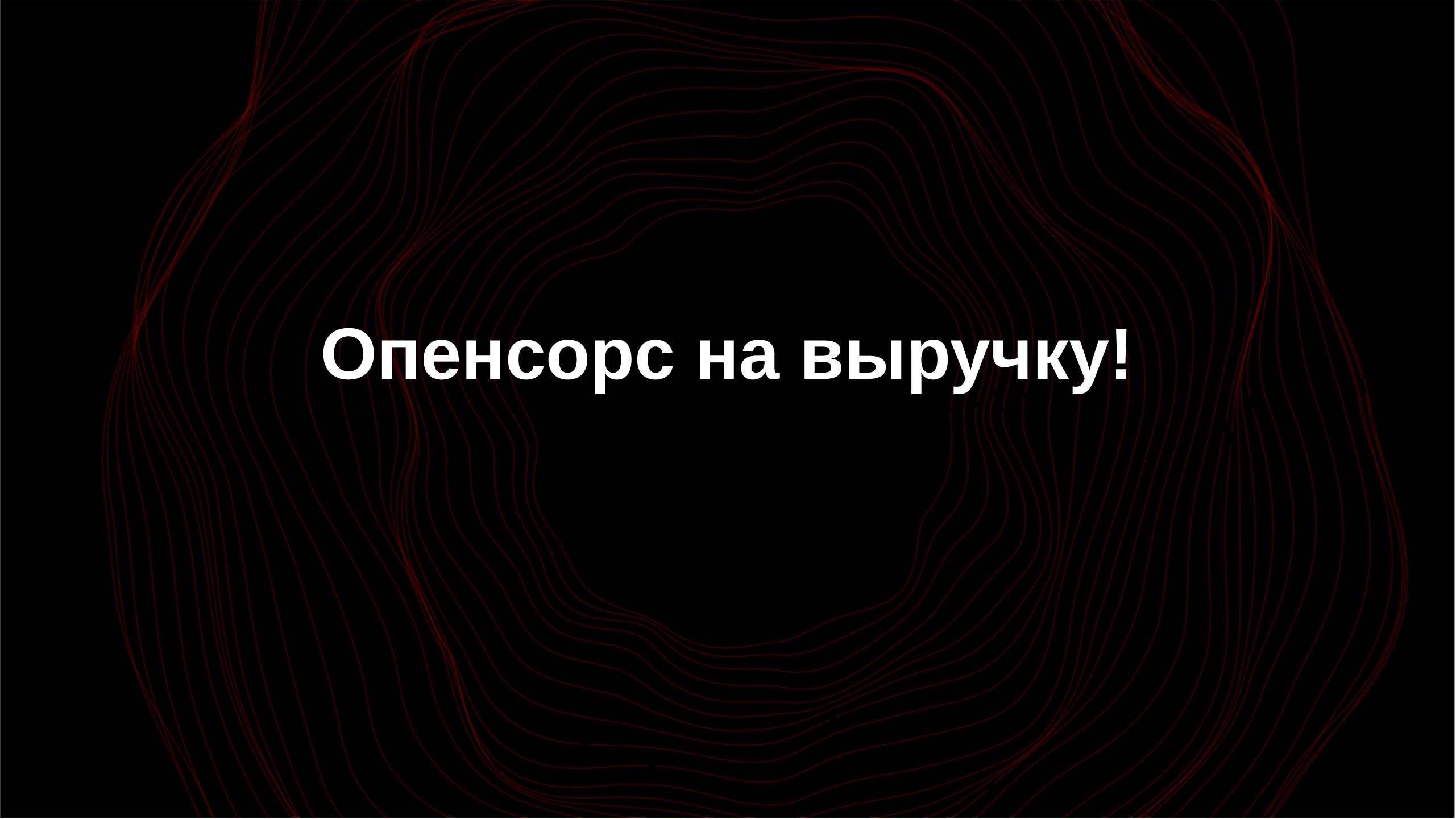
Что делать?

- Курсы – дорого
- Книжки – нет практики
- Работа

Что делать?

10

- Курсы – дорого
- Книжки – нет практики
- Работа – сложно найти



Опенсорс на выручку!

Берём популярный опенсорс

12

Берём популярный опенсорс

Берём интересный проект

13

Берём популярный опенсорс

14

Берём интересный проект



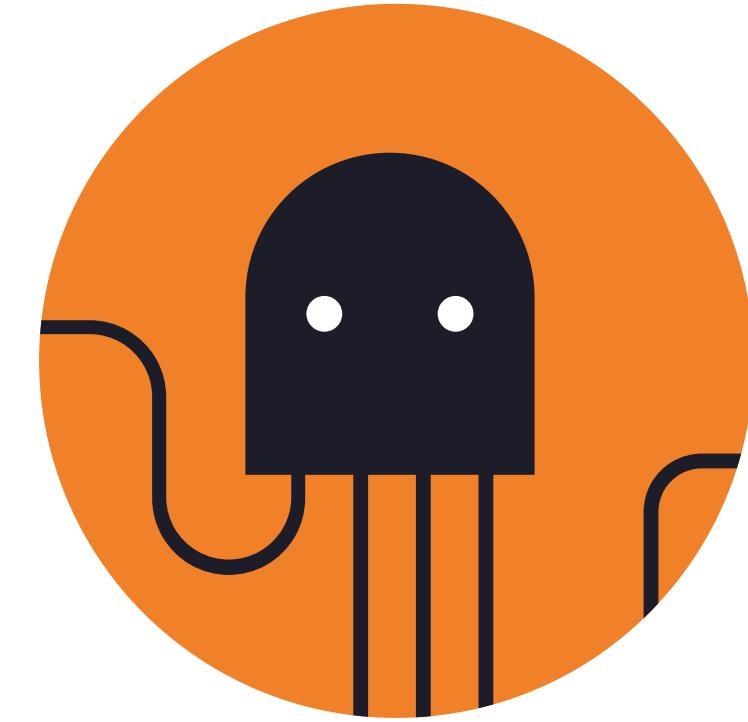
Берём популярный опенсорс

15

Берём интересный проект



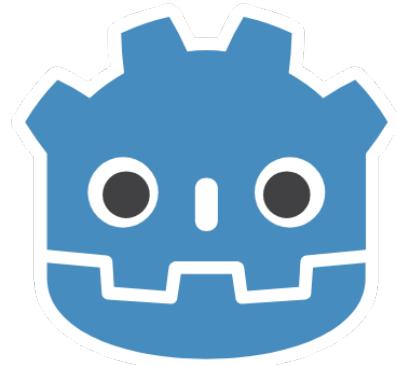
GODOT
Game engine



Берём популярный опенсорс

16

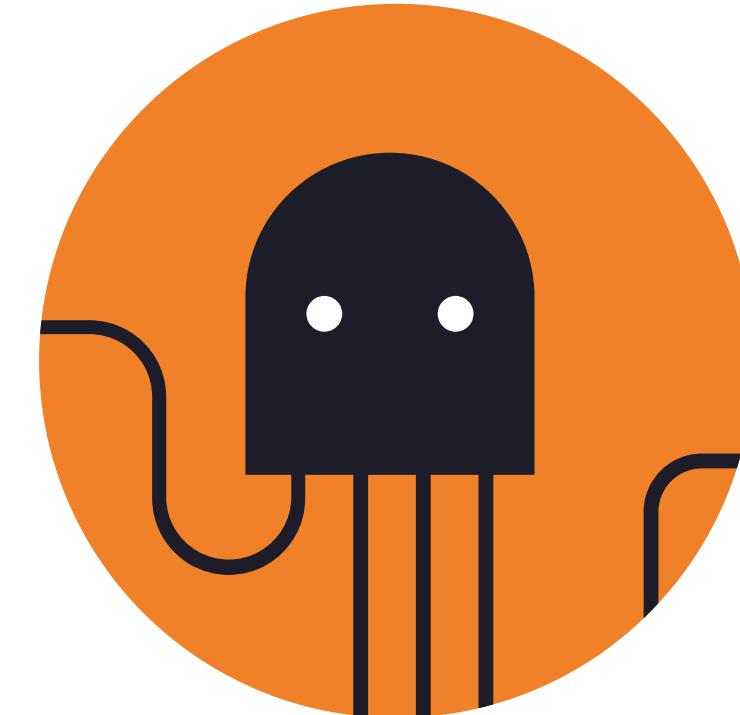
Берём интересный проект



GODOT
Game engine



OpenCV



userver

Берём популярный опенсорс

17

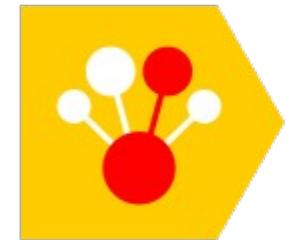
Берём интересный проект



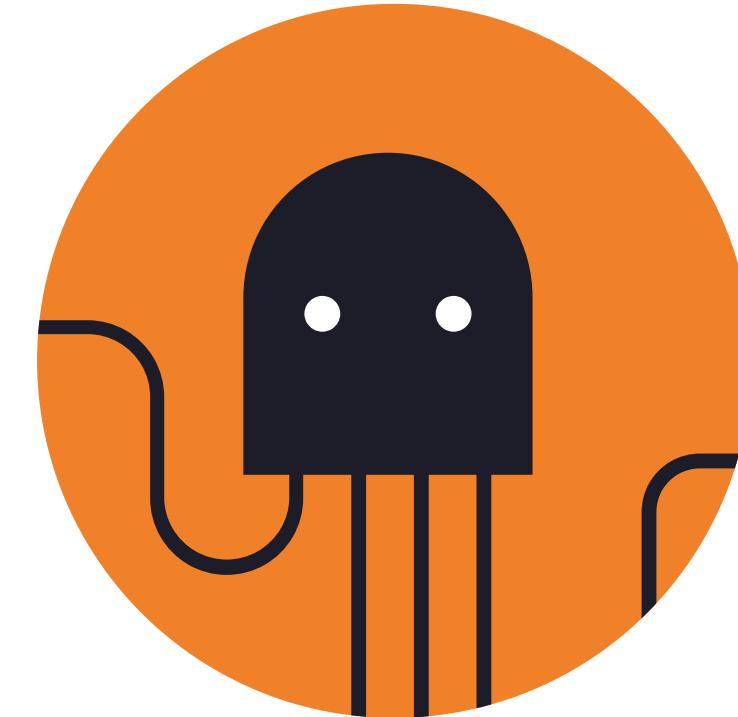
GODOT
Game engine



OpenCV



Yandex
CatBoost



userver

Берём популярный опенсорс

18

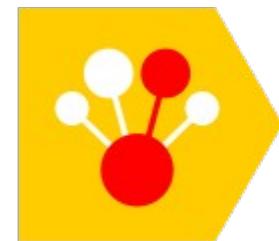
Берём интересный проект



GODOT
Game engine

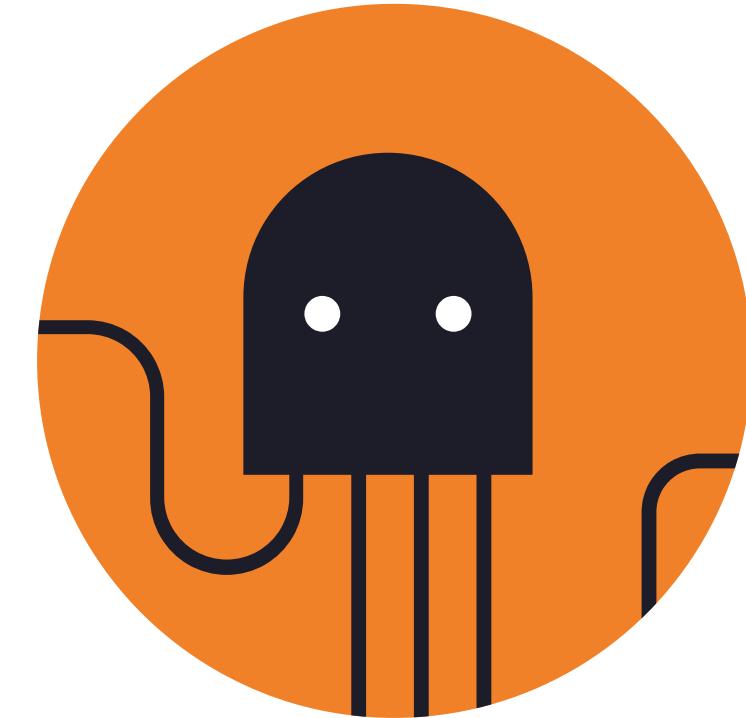


 **boost**
C++ LIBRARIES



OpenCV

Yandex
CatBoost



userver

Берём популярный опенсорс

Берём интересный проект и
получаем:

19

Берём популярный опенсорс

20

Берём интересный проект и
получаем:

- Эксперты в области

Берём популярный опенсорс

21

Берём интересный проект и
получаем:

- Эксперты в области
- Практика

Берём популярный опенсорс

22

Берём интересный проект и
получаем:

- Эксперты в области
- Практика
- Практика

HighLoad++



Берём популярный опенсорс

23

Берём интересный проект и
получаем:

- Эксперты в области
- Практика
- Практика
- Практика

HighLoad++



Берём популярный опенсорс

24

Берём интересный проект и
получаем:

- Эксперты в области
- Практика
- Практика
- Практика
- Бесплатно

HighLoad++



Берём популярный опенсорс

25

Берём интересный проект и
получаем:

- Эксперты в области
- Практика
- Практика
- Практика
- Бесплатно Вам не заплатят

HighLoad++



Берём популярный опенсорс

26

Берём интересный проект и
получаем:

- Эксперты в области
- Практика
- Практика
- Практика
- Бесплатно Вам не заплатят
- Строчка в резюме

HighLoad++



The background of the image is a solid black color. Overlaid on it are numerous thin, wavy red lines that create a sense of depth and motion. These lines are more concentrated in the center of the frame, where they form a larger, more prominent wavy pattern, and taper off towards the edges. The overall effect is minimalist and modern.

Теперь вы middle...



Теперь вы middle...

... на новой работе



Теперь вы middle...

... на новой работе

И там используется опенсорс!

Как НЕправильно пользоваться опенсорс в компании

Внутри крупной компании

31

Внутри крупной компании

32

Код будет не подходить

Внутри крупной компании

33

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Внутри крупной компании

34

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Неправильно:

Внутри крупной компании

35

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Неправильно:

- Патчи копятся

Внутри крупной компании

36

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Неправильно:

- Патчи копятся
- Обновление усложняется

Внутри крупной компании

37

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Неправильно:

- Патчи копятся
- Обновление усложняется
- Переписываем на
собственные решения

Внутри крупной компании

38

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

- Не берём опенсорсные
тесты и добавляем своих
ошибок

Неправильно:

- Патчи копятся
- Обновление усложняется
- Переписываем на
собственные решения

Внутри крупной компании

39

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Неправильно:

- Патчи копятся
- Обновление усложняется
- Переписываем на
собственные решения

- Не берём опенсорсные
тесты и добавляем своих
ошибок
- Не пишем документацию
(есть же код, люди
разберутся, да и у нас всё
почти так же, как в
опенсорсе!)

Внутри крупной компании

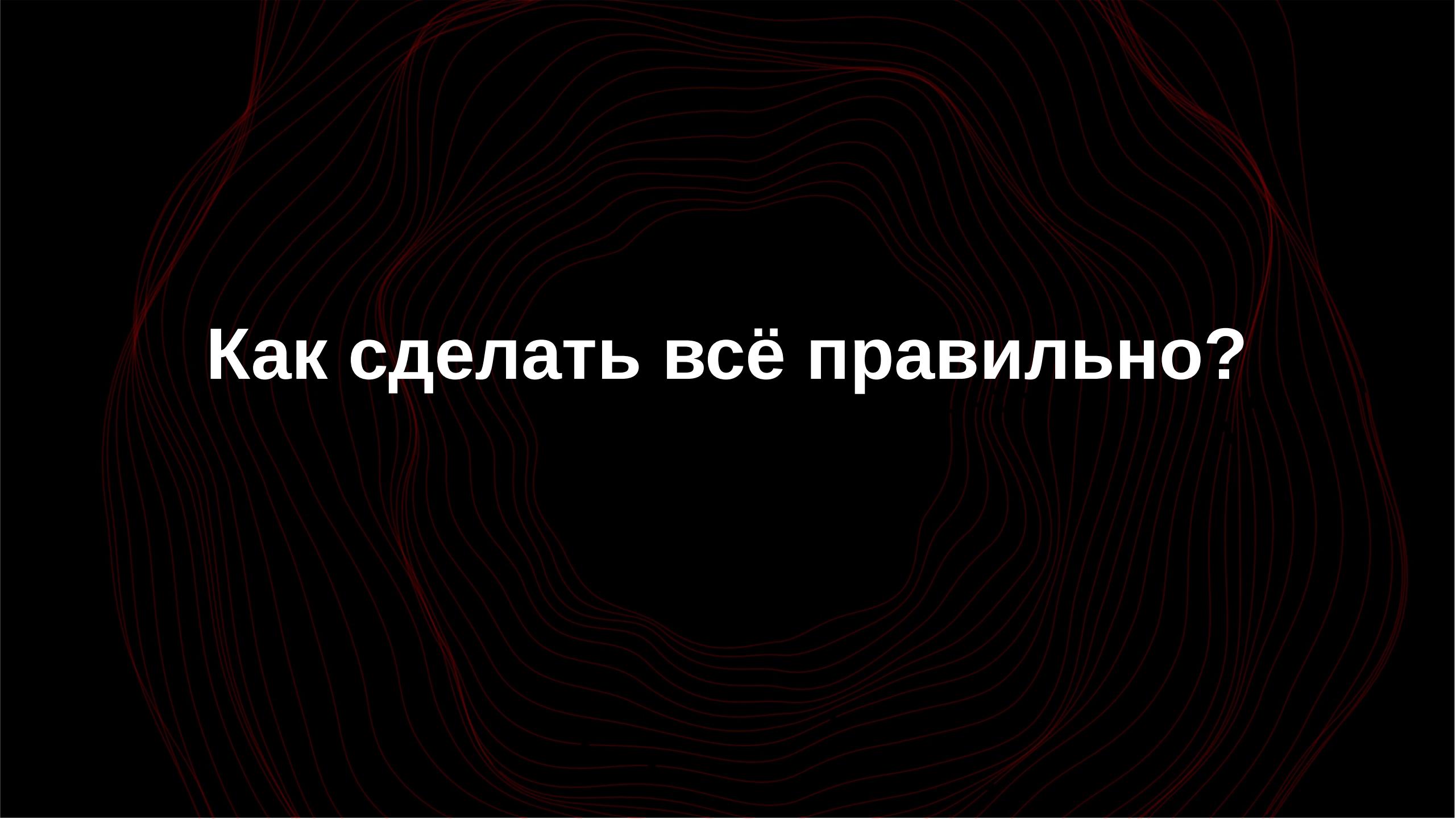
40

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Неправильно:

- Патчи копятся
- Обновление усложняется
- Переписываем на
собственные решения

- Не берём опенсорсные
тесты и добавляем своих
ошибок
- Не пишем документацию
(есть же код, люди
разберутся, да и у нас всё
почти так же, как в
опенсорсе!)
- В апстриме проблему
поправили, а мы со своим
велосипедом...



Как сделать всё правильно?

Внутри крупной компании

42

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Внутри крупной компании

43

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Правильно:

Внутри крупной компании

44

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Правильно:

Патчи апстримятся

Внутри крупной компании

45

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

- Эксперты в области
проверят патчи

Правильно:

Патчи апстримятся

Внутри крупной компании

46

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

- Эксперты в области проверят патчи
- Добавят/запросят тесты

Правильно:

Патчи апстримятся

Внутри крупной компании

47

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Правильно:

Патчи апстримятся

- Эксперты в области проверят патчи
- Добавят/запросят тесты
- Сотрудники будут знать где найти документацию и как пользоваться классом

HighLoad+



Внутри крупной компании

48

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Правильно:

Патчи апстримятся

- Эксперты в области проверят патчи
- Добавят/запросят тесты
- Сотрудники будут знать где найти документацию и как пользоваться классом
- Упрощается наём

Внутри крупной компании

49

Код будет не подходить или
вы будете находить и
исправлять в нём баги

Правильно:

Патчи апстримятся

- Эксперты в области проверят патчи
- Добавят/запросят тесты
- Сотрудники будут знать где найти документацию и как пользоваться классом
- Упрощается наём
- Стоимость поддержки **не** увеличивается

Стандарт C++

Стандарт C++

51

Стандарт C++

52

- У вас есть замечательная идея

Стандарт C++

53

- У вас есть замечательная идея
- Предлагаете идею в письменном виде

Стандарт C++

54

- У вас есть замечательная идея
- Предлагаете идею в письменном виде
- Идея обсуждается экспертами

Стандарт C++

55

- У вас есть замечательная идея
- Предлагаете идею в письменном виде
- Идея обсуждается экспертами
- Улучшается, правится

HighLoad++



Стандарт C++

56

- У вас есть замечательная идея
- Предлагаете идею в письменном виде
- Идея обсуждается экспертами
- Улучшается, правится
- Принимается или отбраковывается

HighLoad++



Стандарт C++

Развивается по модели опенсорс

Стандарт C++

58

- У вас есть замечательная идея
- Предлагаете идею в письменном виде
- Идея обсуждается экспертами
- Улучшается, правится
- Принимается или отбраковывается

HighLoad++



Стандарт C++

59

- У вас есть замечательная идея
 - Предлагаете идею в письменном виде
 - Идея обсуждается экспертами
 - Улучшается, правится
 - Принимается или отбраковывается
- ← Любой желающий с идеей

HighLoad++



Стандарт C++

60

- У вас есть замечательная идея
 - Предлагаете идею в письменном виде
 - Идея обсуждается экспертами
 - Улучшается, правится
 - Принимается или отбраковывается
- ← Любой желающий с идеей
- ← Pull Request

HighLoad++



Стандарт C++

61

- У вас есть замечательная идея
 - Предлагаете идею в письменном виде
 - Идея обсуждается экспертами
 - Улучшается, правится
 - Принимается или отбраковывается
- ← Любой желающий с идеей
- ← Pull Request
- ← Review

HighLoad++



Стандарт C++

62

- У вас есть замечательная идея
- Предлагаете идею в письменном виде
- Идея обсуждается экспертами
- Улучшается, правится
- Принимается или отбраковывается

← Любой желающий с идеей

← Pull Request

← Review

← Merge

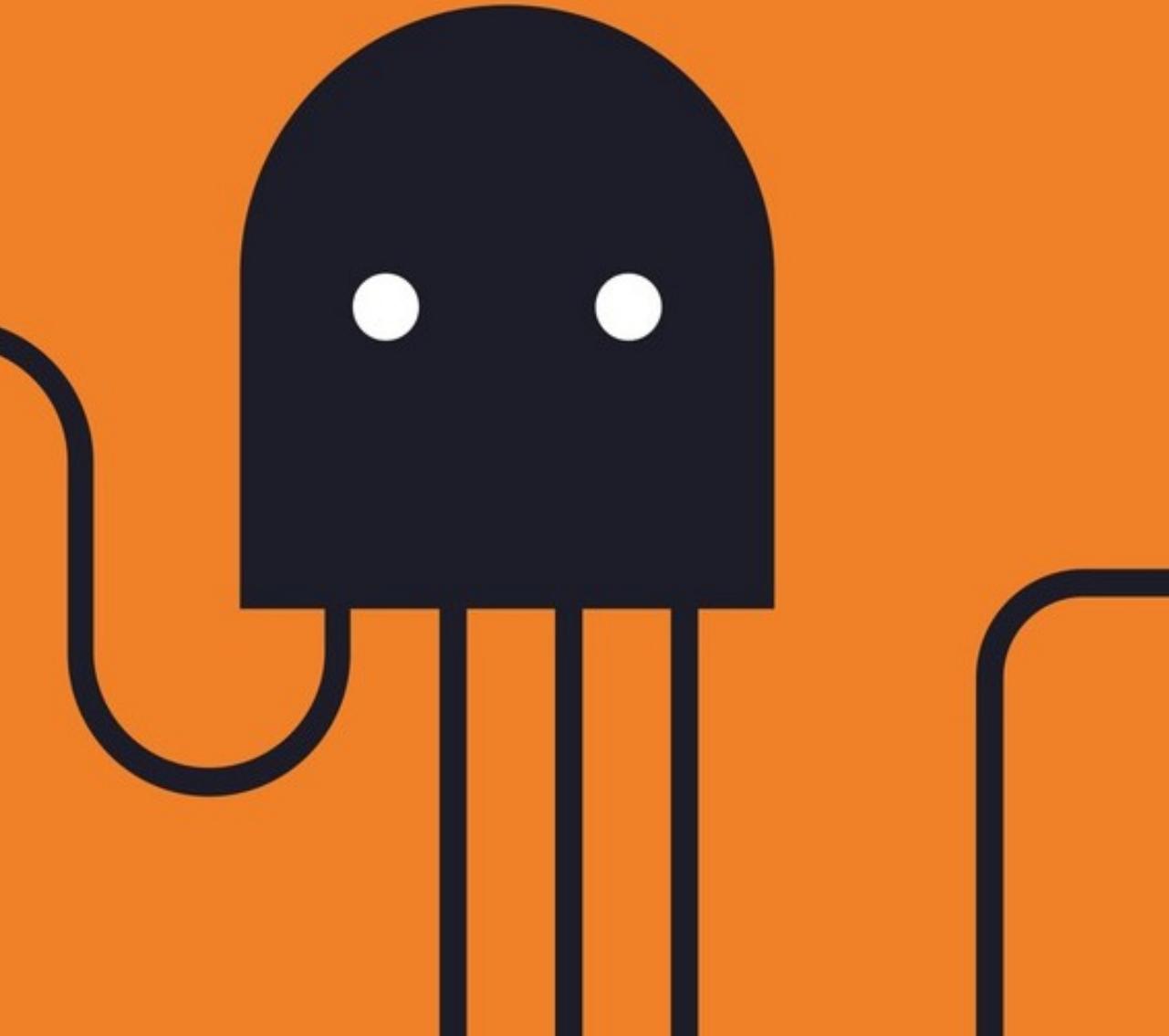
HighLoad++



userver

... и зачем нужен опенсорс

<https://userver.tech/>



```
class Hello final : public server::handlers::HttpHandlerBase {
public:
    // `kName` is used as the component name in static config
    static constexpr std::string_view kName = "handler-hello-sample";

    // Component is valid after construction and is able to accept requests
    using HttpHandlerBase::HttpHandlerBase;

    std::string HandleRequestThrow(
        const server::http::HttpRequest&,
        server::request::RequestContext&) const override {
        return "Hello world!\n";
    }
};
```

```
class WebsocketsHandler final : public server::websocket::WebsocketHandlerBase {
public:
    // `kName` is used as the component name in static config
    static constexpr std::string_view kName = "websocket-handler";

    // Component is valid after construction and is able to accept requests
    using WebsocketHandlerBase::WebsocketHandlerBase;

    void Handle(server::websocket::WebSocketConnection& chat,
                server::request::RequestContext&) const override {
        server::websocket::Message message;
        while (!engine::current_task::ShouldCancel()) {
            chat.Recv(message);
            if (message.close_status) break;
            chat.Send(std::move(message));
        }
        if (message.close_status) chat.Close(*message.close_status);
    }
};
```

```
class WebsocketsHandler final : public server::websocket::WebsocketHandlerBase {
public:
    // `kName` is used as the component name in static config
    static constexpr std::string_view kName = "websocket-handler";

    // Component is valid after construction and is able to accept requests
    using WebsocketHandlerBase::WebsocketHandlerBase;

    void Handle(server::websocket::WebSocketConnection& chat,
                server::request::RequestContext&) const override {
        server::websocket::Message message;
        while (!engine::current_task::ShouldCancel()) {
            chat.Recv(message); 
            if (message.close_status) break;
            chat.Send(std::move(message)); 
        }
        if (message.close_status) chat.Close(*message.close_status); 
    }
};
```

The userver framework

68

The userver framework

69

- Мы перестали получать feedback изнутри

The userver framework

- Мы перестали получать feedback изнутри
- А хотелось делать ещё лучше и лучше

The userver framework

71

- Мы перестали получать feedback изнутри
- А хотелось делать ещё лучше и лучше
- Ну и похвастаться, конечно

The userver framework

- Мы перестали получать feedback изнутри
- А хотелось делать ещё лучше и лучше
- Ну и похвастаться, конечно
- Pull Request

The userver framework

- Мы перестали получать feedback изнутри
- А хотелось делать ещё лучше и лучше
- Ну и похвастаться, конечно
- Pull Request
- Техбренд компании

The userver framework

74

- Мы перестали получать feedback изнутри
- А хотелось делать ещё лучше и лучше
- Ну и похвастаться, конечно
- Pull Request
- Техбренд компании
- Наём

Синхронизация кода

userver-процессы

Что вызывает больше доверия?

76

Что вызывает больше доверия?

77

dc4ace0 on Jan 24, 2019 14 commits

12 years ago

11 years ago

5 years ago

Что вызывает больше доверия?

78

dc4ace0 on Jan 24, 2019 ④ 14 commits

12 years ago

11 years ago

5 years ago

✓ 4185558 2 hours ago ④ 4,297 commits

stsuite requirements last month

2.5.1 5 days ago

arg yesterday

ic config options last week

2 hours ago

cmake module 2 months ago

in server middlewares 5 days ago

5 days ago

ic config options last week

2 hours ago

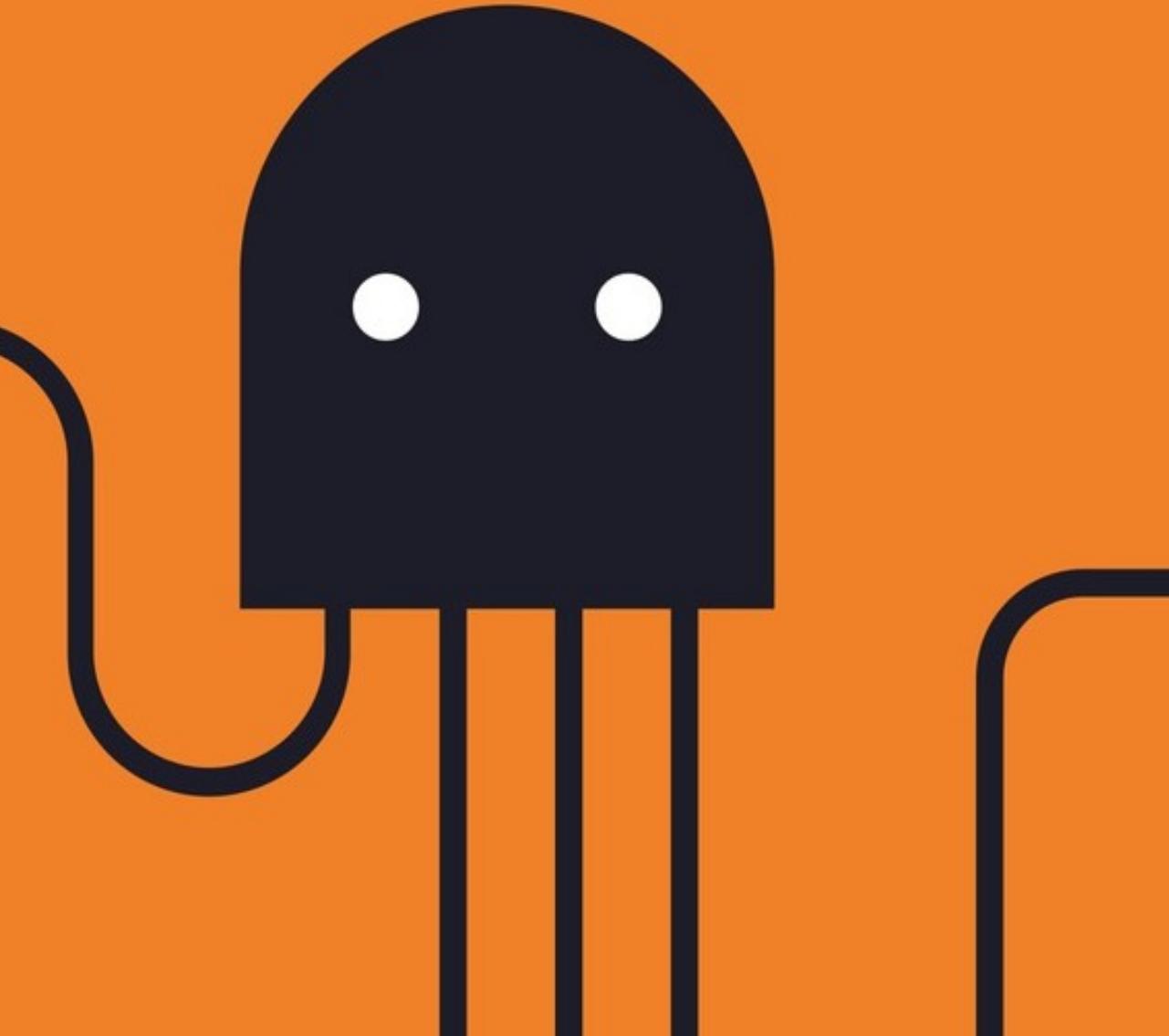
HighLoad+



Документация и хостинг

userver-процессы

<https://userver.tech/>



Документация

Документация

- Gh-pages и только статика

Документация

- Gh-pages и только статика
- Можно собрать самому

Документация

- Gh-pages и только статика
- Можно собрать самому
- Состоит из:

Документация

- Gh-pages и только статика
- Можно собрать самому
- Состоит из:
 - Архитектурного введения

Документация

86

- Gh-pages и только статика
- Можно собрать самому
- Состоит из:
 - Архитектурного введения
 - Примеров

Документация

87

- Gh-pages и только статика
- Можно собрать самому
- Состоит из:
 - Архитектурного введения
 - Примеров
 - Reference

Неожиданные проблемы

userver процессы

Проблемы

Проблемы

90

- Копирайт сторонних работ

Проблемы

91

- Копирайт сторонних работ
- Бенчмарки != пригодность к использованию

Проблемы

92

- Копирайт сторонних работ
- Бенчмарки != пригодность к использованию
- Непонимание опенсорса

Проблемы

93

- Копирайт сторонних работ
- Бенчмарки != пригодность к использованию
- Непонимание опенсорса
- Запросы иного функционала

Приоритизация задач

userver-процессы

Приоритеты

95

Приоритеты

96

- Крупные рабочие задачи
(голсы|goals)

Приоритеты

97

- Крупные рабочие задачи
(голсы|goals)
- Есть дежурный

Приоритеты

98

- Крупные рабочие задачи (голсы|goals)
- Есть дежурный:
 - Pull Requests

Приоритеты

99

- Крупные рабочие задачи (голсы|goals)
- Есть дежурный:
 - Pull Requests
 - Вопросы в чатах

Приоритеты

100

- Крупные рабочие задачи (голсы|goals)
- Есть дежурный:
 - Pull Requests
 - Вопросы в чатах
- Прочие фичи и запросы

HighLoad++



Внешние Pull Request

userver процессы

Pull Requests

102

HighLoad++



2005

Pull Requests

103

- Внешние проверки

Pull Requests

104

- Внешние проверки
 - CLA
 - Github CI
 - Ревью

Pull Requests

105

- Внешние проверки
 - CLA
 - Github CI
 - Ревью
- Скрипт для поддерживания в Аркадию

Pull Requests

106

- Внешние проверки
 - CLA
 - Github CI
 - Ревью
- Скрипт для поддерживания в Аркадию
- PR в Аркадию

HighLoad++



2005

Pull Requests

107

- Внешние проверки
 - CLA
 - Github CI
 - Ревью
- Скрипт для поддерживания в Аркадию
- PR в Аркадию
- Мерж в Аркадию

Pull Requests

108

- Внешние проверки
 - CLA
 - Github CI
 - Ревью
- Скрипт для поддерживания в Аркадию
- PR в Аркадию
- Мерж в Аркадию
- «Свинка» синхронизирует на github, указывает авторство и закрывает изначальный PR

Плюсы

Плюсы

110

Плюсы

- Учебные проекты

111

Плюсы

- Учебные проекты
- Changelog

Плюсы

113

- Учебные проекты
- Changelog
- Иногда прилетают отличные Pull Requests!

Плюсы

114

- Учебные проекты
- Changelog
- Иногда прилетают отличные Pull Requests!
- Доступ к тому, о чём мы рассказываем на конференциях

Плюсы

115

- Учебные проекты
- Changelog
- Иногда прилетают отличные Pull Requests!
- Доступ к тому, о чём мы рассказываем на конференциях
- CI и больше тестов

Плюсы

116

- Учебные проекты
- Changelog
- Иногда прилетают отличные Pull Requests!
- Доступ к тому, о чём мы рассказываем на конференциях
- CI и больше тестов
- Feedback

Плюсы

117

- Учебные проекты
- Changelog
- Иногда прилетают отличные Pull Requests!
- Доступ к тому, о чём мы рассказываем на конференциях
- CI и больше тестов
- Feedback

Полухин Антон

Эксперт разработчик C++

Руководитель группы

<https://userver.tech/>



HighLoad ++